



Consejo Profesional de
Ingeniería de Petróleos

ACTA No. 17 MESA TECNICA DE GEOTERMIA

INFORMACIÓN GENERAL		
Fecha: 8 septiembre 2026	Hora Inicio: 16:00 p.m.	Hora finalización: 17:00 p.m.
Lugar: VIRTUAL	Responsable de la reunión: Nancy Vidal	
Minutas por	Alberto Valencia	

CONVOCADOS / ASISTENTES		
Nombre y Apellidos	Delegado y/o Representante	Asistencia
NANCY VIDAL (NV)	AGEOCOL	Virtual
DARIO PERALTA (DP)	AGEOCOL	Virtual
ANGELICA ALDANA (AA)	CPG	No Asistió*
JUAN DAVID PALMA (JP) en	ACGGP	No Asistió
FLOVER RODRIGUEZ (FP)	ACGGP	No Asistió
JUAN CARLOS RODRIGUEZ (JCR)	ACIPET	No Asistió
ALBERTO VALENCIA (AV)	CPIP	Virtual
SERGIO ALEJANDRO FONSECA	CPG	Virtual
Invitados:		Virtual
Daniel Zipa	SENA	No Asistió
Leonardo Moreno	AGUNAL	Virtual
Simón Ricardo	AGUNAL	Virtual
Julián Garrido	Andes Maestría - Estudios	Virtual
Cesar Patiño	SPE – Latam Geotermia	Virtual

* Presentó excusas previamente

AGENDA

PRESENTACIÓN DEL LA AGENDA



Consejo Profesional de
Ingeniería de Petróleos

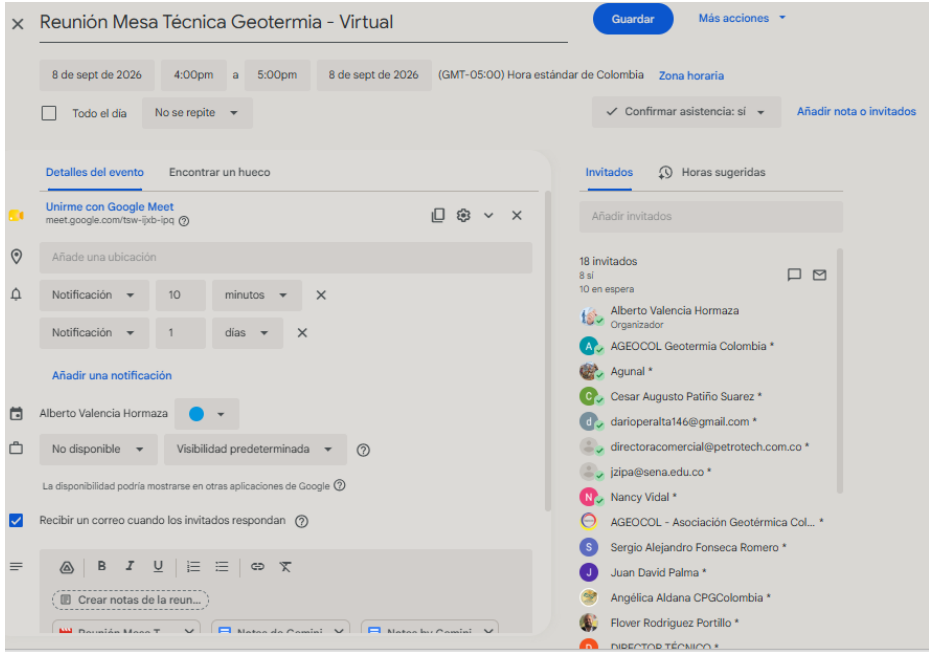
AGENDA DEL DIA



Consejo Profesional de
Ingeniería de Petróleos

Temas	Tiempo	Resultado
1. Verificación de quorum	5 min	Confirmar quórum. Pregunta #1 Hay quorum?
2. Generalidades y actividades de Geotermia	25 min	Discusión abierta de Geotermia AGUNAL Charla Geotermia – Univ. Andes
3. Proposiciones y Varios	5 min	Próxima reunión

TEMAS TRATADOS

No.	Tema	Desarrollo
1.	INTRO	Alberto Valencia dio la bienvenida. Se Reviso el quorum y se dio aprobación para continuar reunión. Convocatoria 
2.	OBJETIVO	REVISAR PROGRESO DE LA MESA TECNICA Y COMPROMISOS PENDIENTES



Consejo Profesional de
Ingeniería de Petróleos

3. QUORUM

Verificación de Quorum



Entidad	Entidad	Delegado o Representante	Asistencia
	ACIPET	Juan Carlos Rodríguez	No
	ANGOCOL	Nancy Vidal – Presidente hasta 31 Dic. 2026 (asistió) Dario Peralta (asistió)	Si
	ACCGDP	Flover Rodríguez Juan David Palma	No
	CPG	Angelica Aldana (no asistió, presento disculpas) Sergio Fonseca (asistió) Ilich Villamizar	Si
	CPIP	Guillermo Hoyos – Alberto Valencia (asistió)	Si
INVITADOS SENA AGUNAL SPE	SENA AGUNAL	Daniel Zipa (SENA- Taladro escuela) Simon Ricardo / Juan Carlos Patiño Julian Garrido Cesar Patiño Director LATAN Geotermia SPE Latinoamérica y el Caribe	

4. RESUMEN REUNION

Estado mesa técnica

La reunión número 17. Reunión técnica sobre geotermia con revisión de actividades académicas y avances en el documento de competencias.

Actividades académicas y geotermia

Revisión de 3 cursos de formación técnica y el evento RENAC previsto para noviembre.

Documento de competencias profesionales

Definición de metas para consolidar el documento estratégico de cualificaciones en la industria.

Presentación de UGANAL y Estudios de proyectos y potencial energético (presentación de UGANAL e invitado Julian Garrido)

Evaluación de propiedades térmicas en cuencas sedimentarias y proyectos activos en el país.

4. DESARROLLO DE LA REUNION

A la hora convenida se da la bienvenida a la reunión.

Reunión técnica y participantes: Alberto Valencia Hormaza dio inicio a la 17.ª reunión de la mesa técnica, la cual se basa en un acuerdo de voluntades entre ANGOCOL, ACCGDP, el Consejo Profesional de Geología y el Consejo Profesional de Ingeniería de Petróleos. Se dio la bienvenida a nuevos invitados: el SENA, la Asociación de Egresados de la Universidad Nacional (AGUNAL) – (Invitado) y la Sociedad de



Consejo Profesional de
Ingeniería de Petróleos

Ingenieros de Petróleo (SPE), representada por César Patiño (invitado), quien funge como director para América Latina y el Caribe en la sección técnica exclusiva de geotermia. Tras verificar el quórum, se procedió a la presentación formal de los asistentes, incluyendo a Juan Carlos Patiño, Leonardo Moreno, Darío Peralta, Sergio Fonseca y Julián Garrido.

Se presentaron las actividades de capacitación que se vienen dando en el país y para el año 2026, destacando un curso de 20 horas de fundamentos geológicos y geofísicos aplicado a geotermia realizado por la Universidad de América y la ANH. Se anunció un curso de fundamentos técnicos de perforación de pozos geotérmicos para el 21 de septiembre. Asimismo, Darío Peralta informó que la octava reunión nacional de geotermia (RENAC) se llevará a cabo del 23 al 26 de noviembre en Villavicencio, un evento con costo pendiente de definición, pero proyectado entre 200,000 y 300,000 pesos.

Actividades 2026

Consejo Profesional de
Ingeniería de Petróleos



Panorama de la formación en geotermia: César Patiño detalló que universidades como la Surcolombiana, América, Industrial de Santander y Nacional de Medellín ofrecen diplomados, webinars y cursos, tanto sincrónicos como asincrónicos, en colaboración con entidades como la ANH. Adicionalmente, la SPE promueve programas



Consejo Profesional de
Ingeniería de Petróleos

de desarrollo de competencias y charlas sobre la conexión entre recursos no convencionales y geotermia. El Consejo Profesional de Geología enfatizó que ha contribuido activamente al debate sobre las competencias profesionales necesarias en este campo.

Estado de la mesa técnica y documento de competencias: Alberto Valencia Hormaza explicó que el objetivo principal de la mesa es crear un documento de reflexión sobre las competencias requeridas en la industria geotérmica, utilizando la metodología de catálogos de cualificaciones del Ministerio de Educación. El documento, que abarca desde niveles técnicos hasta de maestría y doctorado, ha pasado por varias revisiones internas y busca fortalecer la sostenibilidad ambiental, social y financiera de la geotermia. El grupo busca evitar la dispersión de la información, por lo que el control del documento se mantiene dentro de la mesa hasta que esté estructurado para consulta pública.

Se presento las generalidades del documento base en construcción.

Generalidades documento Base



Consejo Profesional de
Ingeniería de Petróleos

Tabla de Contenido

Contenido

Introducción	5
Alcance del estudio	6
Antecedentes	8
Confidencialidad	9
Terminología	10
Caracterización del Sector de la Geotermia	13
Contexto General de Sector	13
Cadena de valor	19
Entorno Organizacional	22
Entorno Tecnológico	22
Entorno Ambiental	23
Entorno Social	24
Descripción del área de cualificación, Códigos de actividades económicas y ocupaciones	25

Descripción del área de cualificación, Códigos de actividades económicas y ocupaciones	25
Geociencias	26
Ingeniería de Petróleos	28
Delimitación y verificación del área de cualificación asociada al sector	29
Matriz de Cualificaciones por el Área de Geociencias	29
A. Geología aplicada a la geotermia	29
Ocupaciones CIUO-08 asociadas:	29
Ocupaciones CIUO-08 asociadas:	30
Competencias Específicas:	31
Ocupaciones CIUO-08 asociadas:	31
Competencias Específicas:	32
Ocupaciones CIUO-08 asociadas:	33
Matriz de Cualificaciones por el Área de Ingeniería de Petróleos e ingenierías afines	50
A. Exploración (pendiente)	50
B. Construcción de obras de vías y locación e infraestructuras en general (pendiente)	50
C. Construcción de obras de Perforación (pendiente)	50
D. Construcción de obras de extracción y producción (pendiente)	50
Potencial Educativo	50
Observaciones y recomendaciones (pendiente)	51
Conclusiones (pendiente)	51
Control de documento	51
Bibliografía	52



Consejo Profesional de
Ingeniería de Petróleos

Cronograma y metas del documento: César Patiño sugirió establecer una meta más ambiciosa, proponiendo finales de octubre para avanzar significativamente en el documento. Alberto Valencia estuvo de acuerdo, sugiriendo utilizar el evento RENAC en Villavicencio (23-26 de noviembre) como una oportunidad estratégica para presentar los avances, enfatizando que se requiere el compromiso de todos para mostrar un documento maduro que sirva de guía para quienes deseen ingresar al sector.

Colaboración con el SENA: César Patiño informó sobre el trabajo realizado durante los últimos dos años con el SENA, el cual ya ha lanzado tres programas o énfasis tecnológicos para formar tecnólogos en refrigeración con experiencia en geotermia. Se destacó que parte del proyecto a presentar en AGEOCOL incluye el piloto de usos directos del SENA, por lo que el grupo acordó que es fundamental reunirse específicamente con el SENA para integrar estas iniciativas y evitar duplicar esfuerzos.

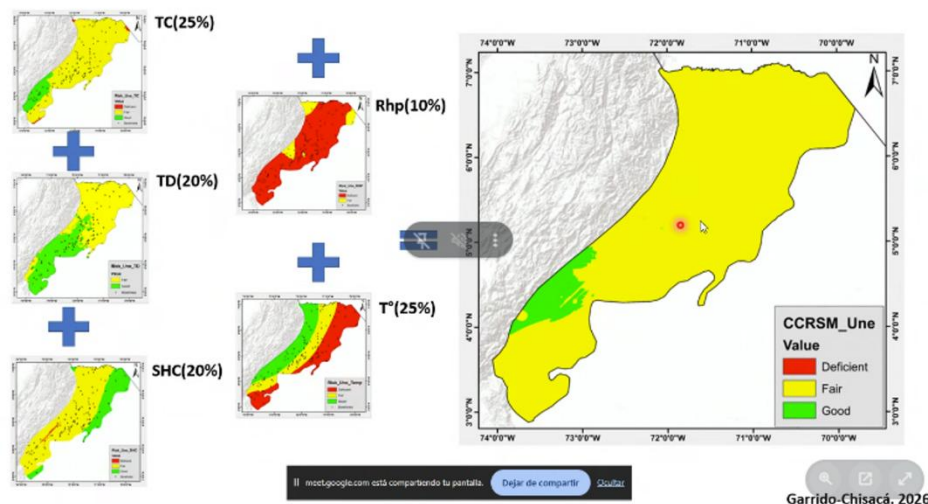
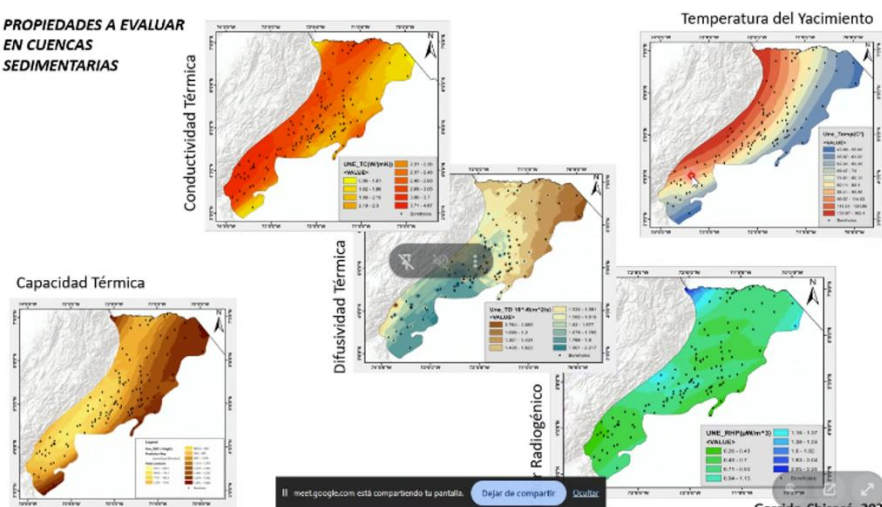
Revisión y validación del documento de competencias: Nancy Vidal indicó que el documento está en revisión por parte de AGEOCOL y se coordina un espacio con ACIPET para recibir retroalimentación. Se enfatizó la importancia de explicar a estas entidades la relevancia de la transición energética y el rol de los expertos en subsuelo, con la intención de entregar un insumo base sólido antes de cualquier consulta oficial.

Presentación de AGUNAL: Simón Ricardo García presentó a la Asociación de Geólogos de la Universidad Nacional y demás universidades (AGUNAL), fundada en 1966 y con nueva junta directiva desde octubre del año pasado. La asociación ha reformado sus estatutos y creado tres comités: energético, minero y ambiental/gestión de riesgos. AGUNAL se pone a disposición para dinamizar las actividades de la mesa técnica mediante su concurso profesional y sus comités especializados.

Contexto del desarrollo geotérmico en Colombia: Julián Garrido expuso el panorama geotérmico nacional basado en datos del Servicio Geológico Colombiano, que identifica 21 áreas de interés en la cordillera, sumando un potencial de 1170 MW eléctricos. Resaltó la necesidad de mirar más allá de los mecanismos convectivos (volcánicos) y explorar las cuencas

sedimentarias (Llanos, VMM, VSM) mediante mecanismos conductivos, donde existe un potencial importante de media y baja entalpía.

**PROPIEDADES A EVALUAR
EN CUENCAS
SEDIMENTARIAS**



Proyectos y datos técnicos: César Patiño aclaró que Ecopetrol tiene proyectos activos, como el piloto de inyección térmica en el campo Chichimene (bloque Cubarral) y el bloque API, y sugirió utilizar el geovisor del Ministerio de Minas y Energía, que contiene registros geotérmicos, modelos de simulación y caracterizaciones ya radicadas. Nancy Vidal complementó la información al mencionar el polígono de Barranquero, cuya firma quedó en firme el 4 de agosto de este año.



Consejo Profesional de Ingeniería de Petróleos

		Evaluación de propiedades térmicas: Julián Garrido compartió parte de su investigación sobre la evaluación de propiedades petrotérmicas (conductividad, difusividad, calor radiogénico) en cuencas sedimentarias, utilizando registros eléctricos y modelos estadísticos. Propuso expandir esta metodología a otras cuencas maduras, a lo cual César Patiño respondió destacando que ya existen estudios similares realizados por universidades como la de Antioquia, Medellín y Caldas, sugiriendo crear sinergias para aprovechar la información disponible en lugar de iniciar desde cero. Cierre y próximos pasos: Nancy Vidal cerró mencionando que el congreso de ACIPET presentará más de 25 trabajos sobre geotermia y reiteró la invitación para que Julián presente su paper en RENAC. Se confirmó la próxima reunión ordinaria para el martes 1 de diciembre, destacando la importancia del progreso alcanzado en la mesa técnica durante los últimos meses.
--	--	---

COMPROMISOS Y VARIOS

Pasos siguientes recomendados

[Darío Peralta] Compartir costos: Publicar los costos definidos para profesionales y asociados en la octava reunión nacional de geotermia al finalizar la semana.

[Cesar Patiño] Compartir folleto: Enviar el folleto sobre la charla de competencias geotérmicas y recursos de la Sociedad de Ingenieros de Petróleos a Alberto para su difusión.

[Julian Garrido] Integrar datos: Recopilar y mapear los registros geotérmicos disponibles en el país, incluyendo los datos de proyectos como el bloque API, bloque Cubarral y El Barranquero, para completar la integración de información.

[Nancy Catherine Vidal] Reunión AIPED: Coordinar y realizar una reunión con el equipo de la Asociación Colombiana de Ingenieros de Petróleos para explicar la importancia del documento de reflexión sobre competencias geotérmicas.

[El grupo] Presentar documento: Finalizar el borrador del documento sobre competencias geotérmicas para su presentación ante el Ministerio de Educación a finales de octubre.

[Cesar Patiño] Compartir documentos: Enviar los documentos y artículos adicionales relacionados con los estudios geotérmicos mencionados durante la sesión.

[Julian Garrido] Revisar estudios: Analizar los estudios y webinars sobre la cuenca Llanos



**Consejo Profesional de
Ingeniería de Petróleos**

recomendados para profundizar en la metodología de caracterización.

[Agunal] Enviar presentaciones: Facilitar los archivos de la presentación compartida durante la reunión a todos los asistentes.

[Nancy Catherine Vidal] Contactar Agunal: Realizar el seguimiento necesario mediante una comunicación formal con el equipo de Agunal.

PRÓXIMA REUNIÓN

PROGRAMACIÓN REUNIONES ORDINARIAS 2026



REUNION	TIPO DE REUNION	Fecha
1	Reunión Ordinaria	Martes 11 Marzo
2	Reunión Ordinaria	Martes 2 Junio
3	Reunión Ordinaria	Martes 8 Sep
4	Reunión Ordinaria	Martes 1 Dic

Horario: 14:00 – 16:00

Lugar:	Virtual	Fecha:	1 Dic. 2026	Hora:	
--------	---------	--------	-------------	-------	--

ANEXOS	SI (X) NO ()
--------	---------------

ELABORÓ	ALBERTO VALENCIA
---------	------------------

Para Constancia Firman

Nombre	Cargo	Firma
ALBERTO VALENCIA	DIRECTOR CPIP	
NANCY VIDAL	PRESIDENTE MESA GEOTERMIA	